



UNIVERSITÀ DI PISA
Facoltà di Ingegneria

Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Edile – Architettura
Anno accademico 2007-2008

TESI DI LAUREA

“Una vetrina per la città - una città in vetrina”

*Progetto architettonico e illuminotecnica
di un centro commerciale nell' area Comparini – Viareggio*

La tesi ha come oggetto la progettazione di un centro commerciale nell'area Comparini a Viareggio. Due sono le tematiche emerse dall'analisi del luogo: la prima vede la necessità di “riempire” un vuoto urbano e riqualificare un'area periferica, rendendola parte integrante della città; la seconda, tema molto ricorrente nell'urbanistica viareggina, denuncia la necessità di superare la netta cesura, causata dalla linea ferroviaria, all'interno della città.

Il centro commerciale non è stato visto come un luogo unicamente adibito allo shopping, ma piuttosto come un'occasione per creare uno spazio vivibile per il quartiere, un luogo di aggregazione, di incontro e di interazione sociale. Da lungo tempo ormai i sociologi hanno rilevato come attraverso l'acquisto non si compie il solo semplice atto di compravendita, ma si realizza un'esperienza di conoscenza, che può essere guidata dalla curiosità, ma anche dal desiderio di socializzazione e di affermazione della propria identità e personalità.

L'area presa in esame ha una collocazione infelice, trovandosi chiusa da due tratti di linea ferroviaria; per permettere il collegamento con la città, è prevista la realizzazione di una nuova strada che oltrepassa la linea Viareggio-Pisa con un cavalcavia e la linea Viareggio-Lucca con un sottopasso.

Nella scelta progettuale si è deciso di rifiutare con fermezza la tipica forma del Mall rettilineo e coperto tanto in voga fino al decennio scorso negli Stati Uniti. Dato che si vuole creare un'architettura urbana, vivibile, aperta verso l'esterno, allora perché non riproporre il tessuto urbano di Viareggio? Il tessuto, creato da una maglia ortogonale di strade che suddividono la città in isolati, documentato fin dai primi insediamenti. E ancora una volta l'osservazione del contesto viene in aiuto nelle scelte architettoniche: Viareggio è una città di mare, ha una rinomata tradizione nella cantieristica per la costruzione di yachts e barche a vela; da qui l'idea di rappresentare nell'architettura del progetto i materiali, le forme, le scelte strutturali tipiche del mondo velico.

Il centro commerciale si sviluppa dunque all'interno di una griglia ortogonale di modulo quadrato: ci sono i volumi pieni dei negozi di varie dimensioni e i volumi vuoti costituiti da piazzette, zone per il relax, la sosta o il passeggio. Questo tessuto frammentato è tenuto assieme da due percorsi coperti da tettoie di colore blu, che lo attraversano in senso longitudinale e da una galleria trasversale coperta da una tettoia dal profilo curvo. Il progetto è costituito da tante piccole scatole, tante tessere del Domino che si intersecano, si accostano, si avvicinano l'una all'altra: ogni scatola

è un negozio. Nelle attività commerciali giocano un ruolo chiave le vetrine: devono suggestionare e impressionare positivamente il passante; nel progetto sono rappresentate da cilindri di vetro che si intersecano nei parallelepipedi.

Il fulcro del progetto è però la piazza circolare, che si apre nella griglia e la deforma, perché gli edifici e il porticato intorno ad essa si curvano per accoglierla. La piazza deve servire come luogo di sosta dopo lo shopping, ma soprattutto come centro ricreativo, luogo di incontro, di aggregazione.

Il progetto architettonico è stato integrato con un progetto illuminotecnico della galleria trasversale, e di una vetrina tipo di un negozio di abbigliamento, esempio estendibile a tutte le altre. Entrambi gli studi sono stati effettuati con l'impiego del software illuminotecnico Relux Professional 2007 fornito dall'azienda Relux Informatik AG.

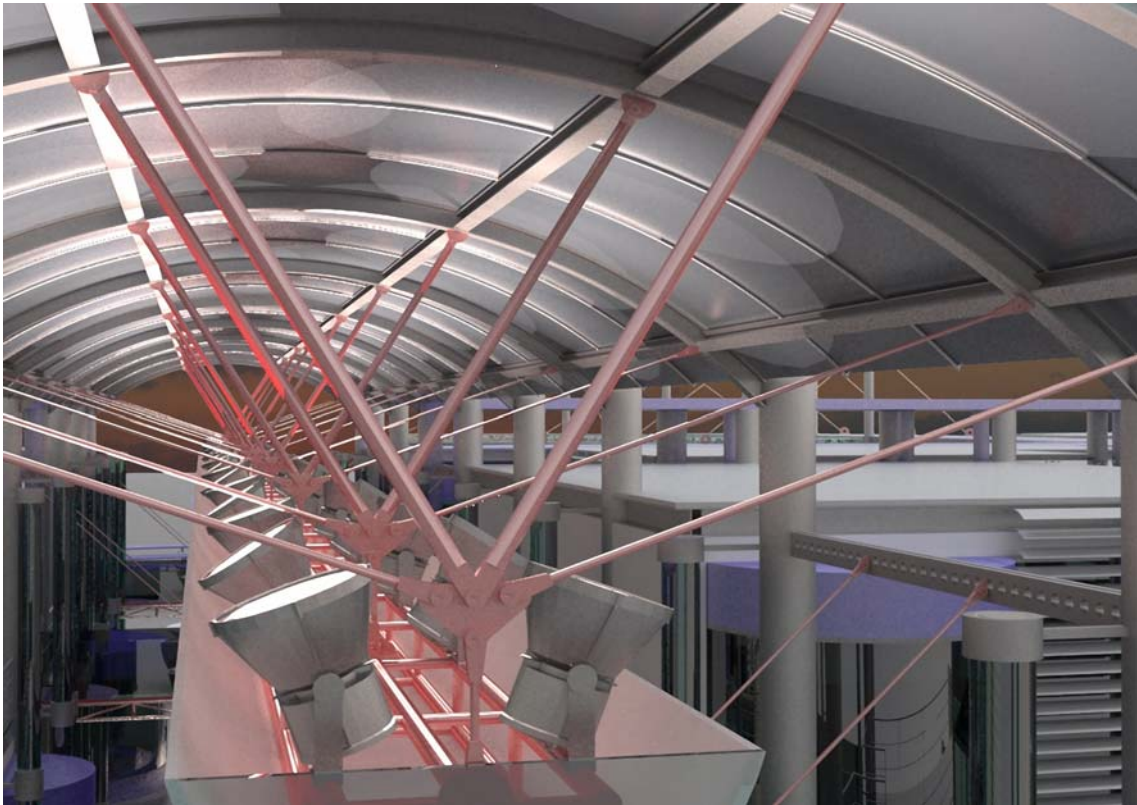
Le uniche norme impiegate sono state:

- UNI EN 12464.1 "Luce e illuminazione - illuminazione dei posti di lavoro. Parte1:posti di lavoro interni, ottobre 2004."Questa norma fornisce i valori di riferimento dell'illuminamento;
- la legge finanziaria del 2008, che prevede il divieto a partire dal 1 gennaio 2011 di utilizzo delle lampade ad incandescenza, per motivi di risparmio energetico.

Per la galleria è stato svolto il calcolo dell'illuminazione naturale in quattro giorni significativi: 21 marzo/settembre, 21 giugno, 21 dicembre con passo biorario. Si è notato che in alcune ore il valore di illuminamento medio E_m (lx) risulta eccessivo; perciò è stato studiato un elemento schermante che riduce i valori di illuminamento medio di oltre un terzo.

Infine si è proceduto al calcolo dell'illuminazione artificiale della galleria. Si è deciso di utilizzare un'illuminazione indiretta: 42 proiettori rivolti verso l'alto sono fissati ad una trave reticolare posta all'interno di una vasca in polietilene. Inoltre all'interno di ciascuna colonna in vetro sono stati inseriti 4 proiettori. Per garantire la massima flessibilità di utilizzo e ridurre i consumi energetici, sono stati previsti 4 livelli di accensione, per ognuno dei quali occorre garantire un livello di illuminamento adeguato. Inoltre si è verificata l'assenza di fenomeni di abbagliamento, calcolando l'UGR per 6 osservatori posti agli ingressi della galleria.

Per quanto riguarda la vetrina è stato fatto un analogo studio con il software Relux, ma solo per l'illuminazione artificiale. Sono state scelte tre superfici di misurazione e tre livelli di accensione. Infine per rendere al massimo la tridimensionalità e plasticità degli oggetti è stato verificato che gli indici di modellato rientrino in un opportuno range di valori.



Relatori

Prof. Ing. Massimo Dringoli
Arch. Paolo Riani
Prof. Ing. Giuseppe Tuoni
Ing. Francesco Leccese

Candidata

Irene Sassetti

